

Apparatus for cleaning teeth by spraying

Bibliographic data

Publication number: FR2599244

Publication date: 1987-12-04

Inventor:

Applicant: GRAB GILLES (FR); ROULLET PAUL (FR)

Classification:

- international: **A61C3/025; A61C3/02**; (IPC1-7): A61C17/00; A61C3/02

- European: A61C3/025

Application number: FR19860007853 19860528

Priority number(s): FR19860007853 19860528

[View INPADOC patent family](#)

[View list of citing documents](#)

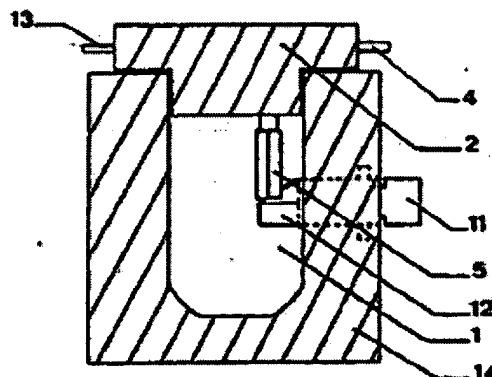
[Report a data error here](#)

Abstract of FR2599244

Monobloc dental prophylaxis apparatus.

Prophylaxis apparatus, for cleaning the teeth using a spray of abrasive particles in an air and water mixture, which apparatus is monobloc.

The apparatus consists of a unit in which there is machined a vessel 1, the location of the device for adjusting the air jet 9. Two screws 8 are attached to the unit. The lid 2 will be hooked onto these two screws. In this lid are machined a water supply duct 3, an air supply duct 4, an air-and-powder mixture outlet 13 and two notches 6. A non-return valve will also be provided on the air supply 5.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 599 244**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **86 07853**

⑤1 Int Cl⁴ : A 61 C 17/00, 3/02.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 28 mai 1986.

⑫③ Priorité :

⑫④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 49 du 4 décembre 1987.

⑫⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : GRAB Gilles et ROULLET Paul. — FR.

⑦② Inventeur(s) : Gilles Grab et Paul Roulet.

⑦③ Titulaire(s) :

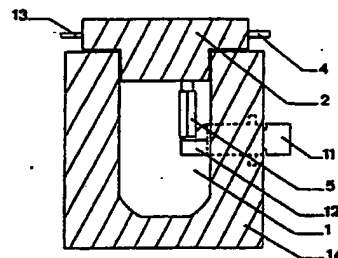
⑦④ Mandataire(s) : Paul Roulet.

⑤④ Appareil de nettoyage des dents par projection.

⑤⑦ Appareil de prophylaxie dentaire monobloc.

Appareil de prophylaxie, pour le nettoyage des dents à l'aide
d'une projection de particules abrasives sous mélange d'air et
d'eau, monobloc.

L'appareil est constitué d'un bloc dans lequel est usiné une
cuve 1, l'emplacement du dispositif de réglage de jet d'air 9.
Sur le bloc deux vis 8 sont chevillées. Sur ces deux vis le
couvercle 2 viendra s'accrocher. Dans ce couvercle sont usinés
un conduit d'alimentation en eau 3, un conduit d'alimentation
en air 4, une sortie de mélange air et poudre 13 et deux
encoches 6. Il sera prévu aussi un clapet anti-retour sur l'al-
imentation en air 5.



FR 2 599 244 - A1

- 1 -

I- DESCRIPTION

La présente invention concerne un nouveau type d'appareil de prophylaxie dentaire pour le nettoyage des dents, par projection de particules abrasives sous jet d'eau et d'air.

5 Traditionnellement, ce type d'appareil est composé de plusieurs éléments indépendants: cuves, réservoirs, électrovannes, reliés entre eux par des fils et des tuyaux.

Ce nouvel appareil a la particularité d'être en deux parties solidaires l'une de l'autre: la cuve et le
10 couvercle, qui s'emboîtent pour ne former qu'un seul bloc.

Selon une réalisation, chaque partie de l'appareil, (cuve et couvercle), pourra être usinée dans un bloc de matière première (Flexiglass ou Aluminium).

Selon une autre réalisation, les deux parties pourront être coulées par l'intermédiaire d'un moule (pour
15 les matières plastiques seulement).

La cuve est monobloc et forme le corps principal de l'appareil. Selon une réalisation préférentielle, l'alimentation en air et en eau sera usinée dans le couvercle.
20 Selon une autre réalisation, l'alimentation en eau et en air sera usinée dans le corps principal monobloc, le couvercle ne jouant alors qu'un rôle d'étanchéité.

Les objectifs, les particularités et les avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la
25 description suivante, qui se réfère aux dessins ci-joints dans lesquels:

- La figure 1 est une vue de dessus sans couvercle d'un mode de réalisation possible.
- La figure 2 est une vue de l'intrados du couvercle

- 2 -

du mode de réalisation de la figure 1.

- La figure 3 est une vue en section d'un mode de réalisation de la figure 2 selon la ligne B.B de la figure 2.

5 - Les figures 4 et 5 sont des vues d'un mode de réalisation du dispositif de réglage du jet d'air.

- La figure 6 est une vue de face du mode de réalisation de la figure 1.

- La figure 7 est une vue en section du mode de réalisation de la figure 1 selon la ligne A.A de la figure 1.

10 Selon une réalisation, le bloc (14) sera en plexiglass et aura une forme cubique.

Selon une autre réalisation, on pourra avoir une forme cylindrique.

15 Selon d'autres réalisations on pourra avoir une section de type pentagonale, hexagonale, octogonale, ou autre, voir même rectangulaire ou triangulaire.

20 Selon la réalisation préférentielle cubique, le bloc aura une arête de 95 mm. A l'intérieur de ce bloc, on trouvera une cuve de forme cylindrique, l'axe virtuel du cylindre étant parallèle à l'une des arêtes (a), et passant perpendiculairement et au centre de deux faces parallèles^(f)/, donc opposées et perpendiculaires à l'arête (a) choisie.

25 La cuve aura un diamètre de 45mm et une profondeur de 80mm. Le cylindre s'ouvrira sur l'une des deux faces parallèles (f) citée plus haut. La face opposée constituera le socle de l'appareil. Un couvercle obturant de façon étanche la cuve, repose sur la face (f) du bloc et redescend à l'intérieur de la cuve sur 25mm selon une réalisation
30 préférentielle.

L'étanchéité entre le couvercle et le bloc sera obtenue par un point torrique gonflant à la mise sous pression de la cuve.

- 3 -

Le couvercle sera solidarisé au bloc par l'intermédiaire de deux vis (8) fixées sur la face (f) du bloc dysimétriquement par rapport au centre de cette face sur la diagonale de cette même face. Ces deux vis viennent
5 s'encastrent dans deux encoches (6) usinées dans l'intrados du couvercle. Le couvercle se bloque par une rotation de un quart de tour.

Dans l'épaisseur du couvercle, et perpendiculairement à l'axe de la cuve, sera usinée une alimentation en eau,
10 (3), traversant de part en part le couvercle. Une alimentation en air sera usinée dans ce couvercle parallèlement à l'alimentation en eau sur 40mm, puis tournera à angle droit et viendra déboucher à l'intérieur de la cuve. L'orifice débouchant dans la cuve sera muni d'un
15 clapet anti retour à billes.

Un conduit de mélange air-poudre (13) symétrique par rapport à l'axe de la cuve au conduit d'alimentation en air, sera usiné dans ce couvercle.

A travers l'une des parois du bloc, perpendiculairement à l'axe de la cuve (axe du cylindre) et débouchant dans celui-ci, sera usiné l'emplacement d'un
20 dispositif de réglage du jet d'air (9), l'axe de celui-ci venant à l'aplomb de l'axe du clapet anti-retour et formant un angle droit virtuel avec celui-ci.

Ce dispositif pouvant tourner d'un quart de tour à droite ou à gauche, comprendra un axe cylindrique (10) muni à l'extérieur du bloc et solidaire de l'axe, d'une molette (11). A l'intérieur de la cuve, cet axe aura la forme d'un quart de cylindre dont l'axe est confondu avec celui du dispositif.
25
30

Cette extrémité (12) vient à l'aplomb du clapet anti retour, et étant solidaire du dispositif, pourra donc effectuer un quart de tour, déviant ainsi le jet d'air plus ou moins vers le fond de la cuve, créant ainsi une

- 4 -

atmosphère plus ou moins chargée en particules abrasives. L'emplacement de ce dispositif sera à 37 mm du fond de la cuve.

- 5 Ce dispositif de réglage du jet d'air présente un caractère de nouveauté car il n'existe sur aucun appareil de ce type.

- 5 -

REVENDICATIONS

- 1) Appareil de prophylaxie, à projection de particules abrasives, caractérisé en ce que tout l'appareil, les conduits et la cuve sont usinés dans un bloc de matière comprenant deux parties: la cuve et le couvercle, solidaires l'une de l'autre, et en ce que cet appareil ne comporte à l'intérieur aucun tuyau ou fil de raccordement.
- 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé par l'usinage à travers le couvercle⁽²⁾ d'un conduit d'alimentation en air (4), d'un conduit d'alimentation en eau (3), d'un conduit de sortie du mélange air et poudre (13).
- 3) Dispositif selon la revendication 1 et selon une autre réalisation, caractérisé par l'usinage à travers le corps principal monobloc (14), d'un conduit d'alimentation en air (4), d'un conduit d'alimentation en eau (3), d'un conduit de sortie du mélange air et poudre (13), le couvercle⁽²⁾ ne joue alors qu'un rôle d'étanchéité.
- 4) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la paroi du bloc contient un dispositif (9) qui permet de dévier le jet d'air plus ou moins vers le fond de la cuve.
- 5) Selon la revendication 4, le dispositif est caractérisé en ce que l'extrémité de l'axe (12) est un quart de cylindre et en ce que la variation de l'angle entre le jet d'air et la partie plane du quart de cylindre de l'axe fait varier la saturation en poudre de l'air. Ceci entraîne une variation du nombre de particules dans l'air, sans changer le débit d'air.

PLANCHE 1/3

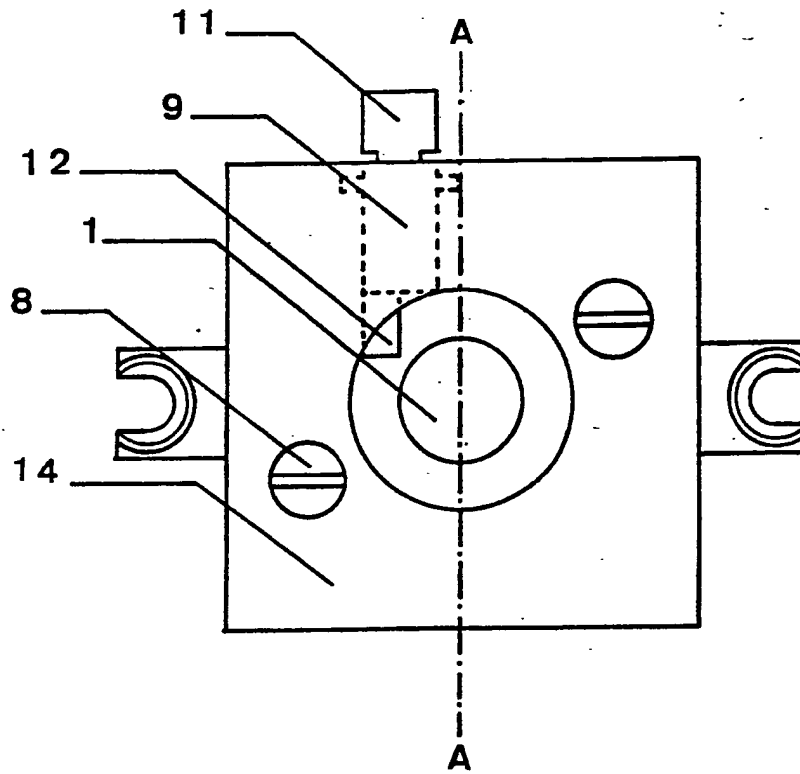


FIG. 1

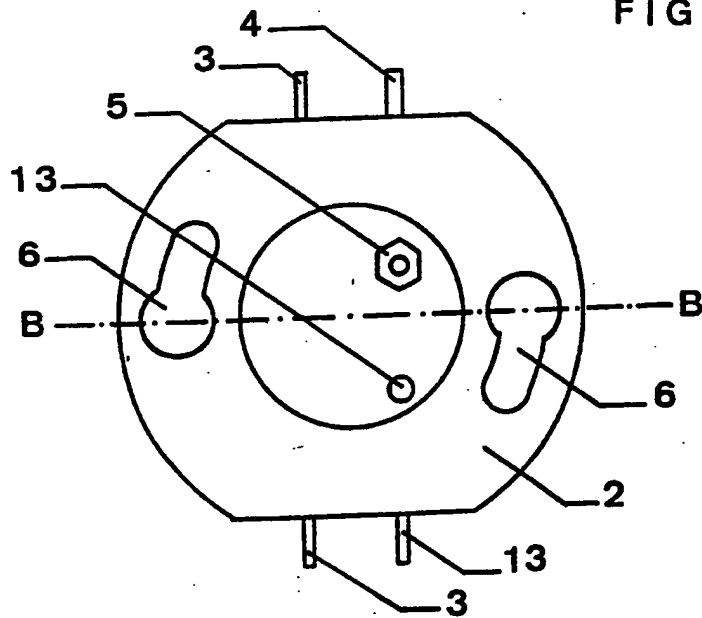


FIG. 2

PLANCHE 2/3

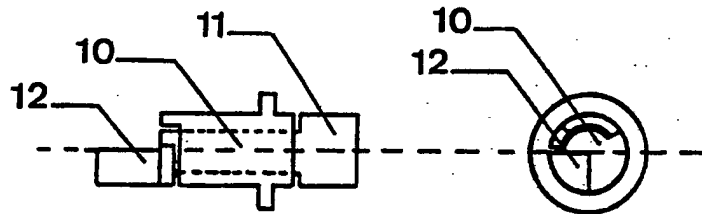
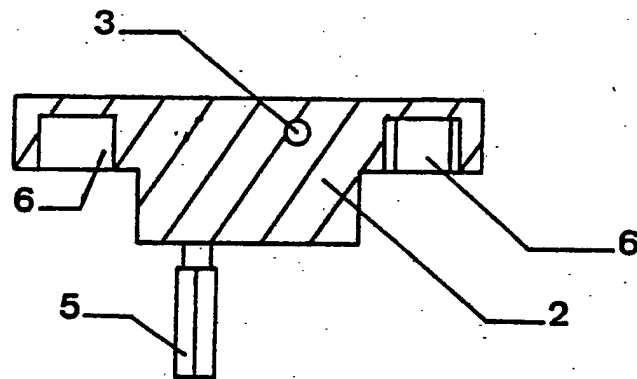


FIG. 4 & 5



COUPE SUIVANT B B

FIG. 3

PLANCHE 3/3

